

“Lineamientos para la Elaboración del Estudio Técnico de Microzonificación”



ÍNDICE

I.	OBJETO	3
II.	FINALIDAD	3
III.	BASE LEGAL	3
IV.	ALCANCE	3
V.	GENERALIDADES	3
5.1	Definiciones	3
5.2	Acrónimos	5
5.3	Entidades involucradas en la evaluación del ETM	5
5.4	Formalidades para la elaboración del ETM	5
VI.	LINEAMIENTOS	6
6.1	Datos Generales	6
6.2	Objetivo	6
6.3	Descripción de la actividad con fines agropecuarios a implementarse en el predio privado	6
6.4	Información general del predio privado	6
6.5	Caracterización del área del predio privado	7
6.6	Trabajo de Campo	8
6.7	Determinación del área destinada a reserva y del área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias (desbosque)	9
6.8	Inventario de flora silvestre	9
6.9	Inventario de la fauna silvestre	10
6.10	Actividades a realizar para el desbosque	10
6.11	Destino de los productos forestales y de fauna silvestre provenientes del desbosque	11
6.12	Planificación de las actividades	12
6.13	Anexos que debe contener el ETM	12
VII.	ANEXOS	12



I. OBJETO

Definir y uniformizar los criterios técnicos para la elaboración del Estudio Técnico de Microzonificación como requisito para solicitar autorización de cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios en tierras en predios privados con cobertura forestal.

II. FINALIDAD

Viabilizar la elaboración del Estudio Técnico de Microzonificación como requisito para solicitar autorización de cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios en tierras en predios privados con cobertura forestal.

III. BASE LEGAL

Los lineamientos se sustentan en las siguientes normas:

- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
- Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y su modificatorias.
- Decreto Supremo N° 009-2013-MINAGRI, que aprueba la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI, que aprueban el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, modificado por el Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI.
- Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión Forestal.
- Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre.
- Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI, que aprueba el Reglamento para la Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.

IV. ALCANCE

Los lineamientos establecidos en el presente documento se aplican en todo el territorio nacional y su cumplimiento es obligatorio para la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre, para toda persona natural o jurídica interesada en obtener la autorización de cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios en tierras en predios privados; así como, para el/la especialista forestal responsable de elaborar el Estudio Técnico de Microzonificación.

V. GENERALIDADES

5.1 Definiciones

Para los propósitos del presente documento se aplican las siguientes definiciones:

- Autorización de cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios en tierras en predios privados:** Acto administrativo otorgado por la Autoridad Regional Forestal y de Fauna Silvestre, en el marco de un procedimiento administrativo, que permite realizar el cambio de uso actual de las tierras en predios privados con cobertura forestal y otorga el derecho de realizar el desbosque sobre dichas tierras para la implementación de toda actividad con fines agropecuarios.
- Cambio de uso actual de las tierras:** Procedimiento por el cual se ubica e identifica, bajo criterios ambientales, un área con cobertura forestal que presenta capacidad de uso mayor para cultivos permanentes o cultivos en limpio, a fin de implementar actividades agrícolas o pecuarias.
- Cobertura forestal:** Cubierta vegetal de los recursos forestales existentes en las tierras de capacidad de uso mayor de cultivo en limpio (A) y cultivo permanente (C).



- d. Bosque:** Ecosistema donde predominan especies arbóreas en cualquier estado de desarrollo, cuya cobertura de copa supera el 10% en condiciones áridas o semiáridas o el 25% en circunstancias más favorables.
- e. Bosque primario:** Bosque con vegetación original caracterizado por la abundancia de árboles maduros con especies del dosel superior o dominante, que ha evolucionado de manera natural.
- f. Bosques secundarios:** Bosque de carácter sucesional, surgido como proceso de recuperación natural de áreas en las cuales el bosque primario fue retirado como consecuencia de actividades humanas o por causas naturales.
- g. Bosque secundario pionero:** Bosques donde predominan pocas especies leñosas de rápido crecimiento. Se caracterizan por contar con especies heliófitas efímeras, asociadas con especies herbáceas y arbustivas.
- h. Bosque secundario joven:** Bosque formado por árboles muy jóvenes que alcanzan excepcionalmente un máximo de 25 cm de DAP, tiene un mayor número de especies arbóreas que un bosque secundario pequeño, pero siguen siendo pocas; en este estadio la “purma” comienza a desaparecer.
- i. Bosque secundario maduro:** Bosque secundario en su último estadio de desarrollo, en donde predominan especies arbóreas de baja densidad en el estrato superior.
- j. Desbosque:** Retiro de la cobertura forestal mediante cualquier método que conlleve la pérdida del estado natural del recurso forestal, en áreas comprendidas en cualquier categoría del patrimonio nacional forestal, para el desarrollo de actividades productivas que no tengan como fines su manejo forestal sostenible.
- k. Hábitats críticos:** Áreas específicas dentro del rango normal de distribución de una especie o población de una especie con condiciones particulares que son esenciales para su sobrevivencia, y que requieren manejo y protección especial; esto incluye tanto aspectos ecológicos como biofísicos tales como cobertura vegetal y otras condiciones naturales, disponibilidad de recursos alimenticios o para anidación, entre otros.
- l. Ecosistema frágil:** Ecosistemas señalados en la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, que poseen ciertas características o recursos singulares con baja capacidad de retornar a sus condiciones originales e inestable ante eventos impactantes causados por el ser humano o la naturaleza, que producen en el mismo una profunda alteración en su estructura y composición.
- m. Especies amenazadas:** Especies categorizadas en peligro crítico, en peligro y vulnerable, conforme la clasificación oficial.
- n. Especie endémica:** Toda especie cuyo rango de distribución natural está limitado a una zona geográfica restringida, no teniendo distribución natural fuera de ella.
- o. Estudio Técnico de Microzonificación:** Estudio técnico mediante el cual se identifica y determina, bajo criterios ambientales, el área destinada a la reserva de un mínimo del treinta por ciento de la cobertura forestal existente en el predio privado, además de la reserva de la vegetación ribereña y de protección. El ETM sustenta la autorización de cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios en tierras en predios privados y se desarrolla sobre las tierras de capacidad de uso mayor clasificadas técnicamente como A y C.
- p. Estado de sucesión del bosque:** Fase o estadio de cambios directos que se suceden en el bosque (composición de especies y fisionomía vegetal) después de una perturbación natural o humana. Puede ser secundario o primario.



- q. Fajas marginales:** Son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales.
- r. Recursos forestales:** Son recursos forestales, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional, los siguientes: 1. Los bosques naturales. 2. Las plantaciones forestales. 3. Las tierras cuya capacidad de uso mayor sea forestal y para protección, con o sin cobertura arbórea. 4. Los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, incluyendo su diversidad genética.
- s. Tipo de Vegetación:** Es una porción de la vegetación definida por su forma de vida vegetal, su composición florística y relacionada por el medio físico donde se desarrolla.
- t. Vegetación ribereña o de protección:** Vegetación natural asociada a cuerpos de agua que brinda protección ante la acción erosiva del agua.

5.2 Acrónimos

Para los propósitos de este documento se aplican las siguientes abreviaturas:

ANA	:	Autoridad Nacional del Agua
ARFFS	:	Autoridad Regional Forestal y Fauna Silvestre
CITES	:	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CUM	:	Capacidad de Uso Mayor
ETM	:	Estudio Técnico de Microzonificación
LFFS	:	Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre
MIDAGRI	:	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
MINAM	:	Ministerio del Ambiente
RGF	:	Reglamento para la Gestión Forestal
RGFS	:	Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre
SERFOR	:	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre
UTM	:	Sistema de Coordenadas Universal Transversal de Mercator (por sus siglas en inglés, Universal Transverse Mercator)

5.3 Entidades involucradas en la evaluación del ETM

La ARFFS, en el marco del procedimiento administrativo sobre otorgamiento de autorización de cambio de uso de las tierras a fines agropecuarios en predios privados, evalúa el ETM considerando las disposiciones del presente lineamiento.

5.4 Formalidades para la elaboración del ETM

- El ETM se elabora en base al desarrollo, en las tierras con aptitud agrícola del predio privado, considerando los criterios contemplados en los presente Lineamientos y en su Anexo II, a través de los cuales se determina el área con cobertura forestal destinada a reserva y consecuentemente el área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias.
- El ETM considera, con base en el desarrollo de los criterios señalados, un área con cobertura forestal destinada para reserva, igual o mayor al 30% del área total con cobertura forestal existente en las tierras con aptitud agrícola del predio privado. Asimismo, debe considerar que además del área reservada, se reserva obligatoriamente la vegetación ribereña o de protección¹.
- El ETM es elaborado por un especialista forestal que cuente con licencia para ejercer como tal, otorgada por el SERFOR². Asimismo, es suscrito por dicho especialista y el/la titular del predio.

¹ Artículo 124 del Reglamento de Gestión Forestal aprobado con Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.

- d. Las áreas reservadas no podrán incluirse en una nueva solicitud de cambio de uso actual de las tierras.

VI. LINEAMIENTOS

El ETM es un documento con carácter de declaración jurada. Su elaboración, por parte de el/la solicitante, y evaluación, por parte de la ARFFS; considera criterios mínimos ambientales de su contenido, desarrollados a continuación:

6.1 Datos generales

En este ítem se precisan los datos generales siguientes:

- a) Datos de el/la solicitante (si se trata de persona natural o jurídica, la información sobre el número de celular, teléfono y correo electrónico, se consideran en caso el/la solicitante disponga de dichos medios o dispositivos de comunicación).
- b) Datos de el/la especialista forestal (nombre completo, domicilio, correo electrónico, teléfono, número de inscripción en el Registro Nacional de Especialistas Forestales y de Fauna Silvestre).
- c) Numero de acto administrativo que aprueba la Certificación Ambiental, en caso corresponda

6.2 Objetivo

Se describe lo que se pretende alcanzar con el ETM, con relación a la definición del área destinada para reserva y el área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias.

6.3 Descripción de la actividad con fines agropecuarios a implementarse en el predio privado

Realizar una breve descripción de la actividad productiva con fines agropecuarios a desarrollarse, sus objetivos y beneficios que brindará.

6.4 Información general del predio privado

6.4.1 Área y ubicación política

Precisar información acerca del área y ubicación política (departamento, provincia, distrito, centro poblado, comunidad y/o sector).

6.4.2 Puntos de los vértices

Precisar información de las coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19 y Datum WGS 84 de los vértices del predio.

6.4.3 Accesibilidad

Presentar un croquis o mapa de accesibilidad, considerando el punto de inicio en el centro poblado o vía de acceso más próximo al área de desbosque. Se debe de considerar las coordenadas UTM (Zona 17, 18 ó 19 y Datum WGS 84) del punto de inicio, puntos intermedios; así mismo, se deberá precisar los medios de transporte, y las coordenadas del punto final³.

6.5 Caracterización del área del predio privado

Se presenta información básica sobre las características física y biológica del área del predio privado, considerando información secundaria⁴ o recabada durante el trabajo de campo.

6.5.1 Zona de vida

Considerar como referencia el mapa ecológico del Perú (INRENA, 1996) y el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge (1942).

6.5.2 Red hidrográfica

³ Puede hacer uso de Google earth

⁴ Considerar, entre otras, las fuentes señaladas en el cuadro del anexo II y las precisadas en el presente ítem.



Presentar información sobre los principales cuerpos de agua que se encuentren en el área del predio privado. Tomar como referencia información oficial aprobada por la autoridad competente.

6.5.3 Unidades fisiográficas

Tomar como referencia a las principales unidades fisiográficas diferenciadas en el área, según la clasificación de Malleux, J. (1982)⁵ y que incluyen: llanuras aluviales, terrazas inundables y no inundables y colinas altas, medias y bajas. Asimismo, se podrá considerar otra clasificación de unidades fisiográficas precisas en otras fuentes bibliográficas como el mapa de Erosión del Perú (INRENA, 2007), la Zonificación Ecológica y Económica aprobada por el MINAM para cada región, de corresponder.

6.5.4 Tipo de cobertura vegetal natural

Describir los tipos de vegetación natural, de acuerdo a la “Guía de Inventario de la Flora y Vegetación”⁶, en lo que corresponda, e indicar la extensión y porcentaje que ocupa cada unidad de vegetación, expresada en hectáreas y en porcentajes. Considerar en este numeral a la vegetación ribereña o de protección.

6.5.5 Capacidad de uso mayor de las tierras y cobertura forestal

Presentar información de las áreas de CUM de cultivo en limpio (A) y cultivo permanente (C) con cobertura forestal existente en el predio privado.

En caso el administrado no disponga información sobre la CUM de las tierras del predio titulado (elaborada en base a lo establecido en el Decreto Supremo N° 005-2022-MIDAGRI y la Resolución Ministerial N° 847-2009-AG) tiene que gestionar su elaboración ante la autoridad competente.

6.5.6 Especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas

Precisar información general acerca de las especies categorizadas como amenazada, protegidas por convenios internacionales o endémicas existentes en área del predio privado.

6.5.7 Fajas marginales

Precisar información acerca de las fajas marginales existente en área del predio privado debiendo tomar como referencia información oficial aprobada por la autoridad competente.

De existir ríos cuyas fajas marginales no hayan sido delimitadas, el/la administrado/a deberá gestionar su delimitación ante dicha autoridad a fin de considerarla en la elaboración del ETM.

6.5.8 Estado de sucesión del bosque

Considerar la composición florística y la estructura que existe en el área del predio privado, a fin de identificar los estados sucesionales, en bosques secundarios (estadios sucesionales bosque secundario pionero, bosque secundario joven y bosque secundario maduro⁷).

6.5.9 Potencial para la Provisión de los Servicios de los Ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre

Describir el potencial del ecosistema para la provisión de servicios ecosistémicos, considerando aquellos beneficios ecosistémicos geográficamente delimitables (provisión de agua y alimentos).

Señalar si en el área de intervención existe manantiales, collpas, bofedales que pueden brindar servicios ecosistémicos; de existir incluirlo en el mapa o información cartográfica a ser presentado.

⁵ Malleux, J. 1982. “Inventarios Forestales en Bosques Tropicales”.

⁶ Resolución Ministerial N° 059-2015-MINAM

⁷ Tomar como referencia los “Lineamientos para la elaboración de la declaración de manejo para el aprovechamiento forestal en bosques secundarios” aprobados con Resolución de Dirección Ejecutiva N° D00064-2023-MIDAGRI-SERFOR-DE

6.5.10 Hábitats críticos⁸

Precisar si en el área del predio privado existen total o parcialmente hábitats críticos establecidos por el SERFOR. Considerar la información sobre el Hábitat Crítico, conforme a lo aprobado por el SERFOR mediante Resolución de Dirección Ejecutiva.

6.5.11 Ecosistemas Frágiles

Precisar si en el área del predio privado existen total o parcialmente ecosistemas frágiles incorporados en la Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles reconocidas por SERFOR o por Resolución Ministerial.

6.6 Trabajo de Campo

- El trabajo de campo se realiza en los predios privados, específicamente en áreas de tierras de capacidad de uso mayor clasificadas técnicamente como A y C, que cuentan con cobertura forestal.
- Para el levantamiento de información de campo, previamente se debe de georeferenciar su ubicación, de acuerdo con los criterios establecidos en el Lineamiento y en su Anexo II, de cuyo resultado se determina: (i) el área destinada a reserva, (ii) el área con vegetación ribereña y de protección, para su reserva y, (iii) el área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias.
- Previo a la ejecución del trabajo de campo se considera la información desarrollada en los numerales 4 y 5 del Anexo I de los presentes Lineamientos.

Los criterios para considerar en el trabajo de campo son los siguientes:

6.6.1 Existencia⁹ de especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas

- Tomar puntos georreferenciados del área donde existen especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas, y señalar su ubicación dentro del área del predio privado: Para las especies de flora se considera: (i) áreas con mayor densidad, dentro de su rango de distribución, (ii) áreas ocupadas por especies con distribución restringida o poblaciones relictas y (iii) áreas de dispersión.
- Para el caso de fauna silvestre se considera: (i) áreas de alimentación, (ii) áreas de reproducción, (iii) áreas con densidad o congregación temporal y (iv) áreas de refugios¹⁰.

Describir el trabajo realizado para ambos casos y precisar la información recabada.

6.6.2 Estado de sucesión del bosque

Tomar puntos georreferenciados de ubicación del ámbito de bosque primario y/o secundario (Identificar los estadios sucesionales) y proponer el área que presenta dentro del área del predio. Describir el trabajo realizado y precisar la información recabada.

6.6.3 Protección de las fajas marginales de cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección

Tomar puntos georreferenciados de ubicación de las fajas marginales de los ríos u otros cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección y señalar el área de dichas fajas existente en el predio, a fin de cuantificar el área total, para su reserva.

Describir el trabajo realizado y precisar la información recabada.

⁸ Artículo 131 del RGF y artículo 112 del RGFS.

⁹ Tomar como referencia los criterios técnicos establecidos en los Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación, aprobados mediante RDE N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE y la Guía de Inventario de Fauna Silvestre aprobada mediante Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM.

¹⁰ Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación, aprobado con Resolución de Dirección Ejecutiva N° 261-2019-MIDAGRI-SERFOR-DE.



6.6.4 Potencial para la provisión de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre

Tomar puntos georreferenciados de las áreas que proporcionan beneficios ecosistémicos geográficamente delimitables (provisión de agua y alimentos) y proponer el área que presenta dentro del área del predio privado. Describir el trabajo realizado y precisar la información recabada. Tomar en cuenta las características mencionadas en el numeral 6.5.9

6.6.5 Existencia de Hábitats críticos¹¹

Dado que el área del Hábitat Crítico se establece por Resolución de Dirección Ejecutiva del SERFOR, este criterio podrá desarrollarse en gabinete. Asimismo, podrá ser complementado con trabajo de campo en caso sea necesario.

Para el trabajo de campo, tomar puntos georreferenciados de ubicación de las áreas de dichos hábitats críticos y proponer el área que presenta dentro del área del predio privado.

6.6.6 Presencia de áreas que tienen valor de conectividad entre ecosistemas

Identificar¹² áreas de conectividad entre ecosistemas existentes en las áreas determinadas del desarrollo de los criterios anteriores y ecosistemas externos al área del predio privado, tomar puntos georreferenciados de ubicación de dichas propuestas y proponer el área que presenta dentro del área del predio privado. Describir el trabajo realizado y precisar la información recabada.

6.7 Determinación del área destinada para reserva y del área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias (desbosque).

La propuesta del área con cobertura forestal destinada para reserva se determina en base al total del área determinada como resultado del trabajo de campo, debiendo ser igual o mayor al 30% del área total con cobertura forestal del área del predio privado. Además del área reservada, se debe mantener obligatoriamente la vegetación ribereña o de protección. Las áreas reservadas no pueden incluirse en una nueva solicitud de cambio de uso.

Establecida el área de reserva, se determina el área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias, precisándose los vértices de ambas áreas.

Las áreas de reserva, área de desbosque y las áreas de protección cuyos polígonos serán identificados plenamente a través de coordenadas UTM, datum WGS 84, de acuerdo al Formato del Anexo N° 01 de los presentes Lineamientos.

6.8 Inventario de la flora silvestre

Realizar el inventario en el área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias (la cual será objeto de desbosque), así como el área destinada como reserva.

Se realiza en el área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias (la cual será objeto de desbosque). Los individuos serán inventariados a partir de 10 cm de DAP. Si se identifican especies amenazadas se deberá tomar datos de la información sin tomar en consideración el diámetro; así como, las especies herbáceas naturales que son parte del ecosistema.

Si existe un estudio de levantamiento de cobertura vegetal para CUM, se tendrá en consideración con la finalidad de complementar la información solicitada.

El inventario forestal maderable será realizado al 100% (censo forestal) o por muestreo representativo (aplicación de técnicas de muestreo), considerando las unidades de vegetación y área sujeta a retiro de la cobertura forestal.

¹¹ Este criterio se desarrolla en caso existan Hábitats Críticos establecidos por el SERFOR total o parcialmente en el predio privado.

¹² Priorizar áreas con presencia de ecosistemas con características similares a los existentes en las áreas determinadas en los ítems anteriores.



6.8.1 Metodología

Describir la metodología empleada con las respectivas citas bibliográficas. Entre las metodologías para evaluar la flora silvestre (hierbas, arbustivas, arbóreas, entre otros) puede emplear la metodología¹³ citada en la Guía de Inventario de Flora y vegetación (MINAM, 2015). Y para evaluar árboles, fustales, latizales y brinzales puede emplear el método¹⁴ citado en el Primer Informe del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR, 2019).

Con relación al tipo de muestreo se recomienda el sistemático, con un error de muestreo máximo del 15% con un nivel de confianza del 95%. Aplicar la fórmula de Dauber (1995) para el cálculo de distancia entre las unidades de muestreo.

6.8.2 Resultados

- Riqueza de las especies de flora silvestre.
- Registro de especies de flora silvestre en alguna categoría de conservación conforme el literal a) del ítem 6.6.1.
- Densidad, área basal y volumen de especies maderables:
Precisar el resultado sobre el inventario forestal maderable.
En caso se comercialice deberá existir un censo forestal maderable.
- Lista de especies que producen productos forestales diferentes a la madera.
Precisar el inventario del número de especies que producen productos forestales diferentes a la madera (resinas, frutos, semillas, etc.).

6.9 Inventario de la fauna silvestre

Describir a partir de información secundaria que sea aplicable al área solicitada¹⁵, validada¹⁶, representativa¹⁷ y actualizada¹⁸ la fauna silvestre registrada en el área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias (la cual será objeto de desbosque), así como el área destinada como reserva. De no contar con dicha información secundaria, realizar el inventario en dichas áreas.

6.9.1 Metodología

Describir la metodología¹⁹ empleada con las respectivas citas bibliográficas. Considerar los grupos taxonómicos de aves y mamíferos grandes (carnívoros, herbívoros, insectívoros, primates), entre otros.

6.9.2 Resultados

Precisar los resultados obtenidos del inventario de fauna silvestre.

6.10 Actividades a realizar para el desbosque

Se describirán todas las actividades a realizar para la ejecución del desbosque: operaciones de corta, construcción de caminos, operaciones de arrastre, entre otros.

6.11 Destino de los productos forestales y de fauna silvestre provenientes del desbosque

Se consigna el destino que se pretenda asignar a los productos forestales y de fauna silvestre obtenidos del desbosque, de acuerdo a lo siguiente:

¹³ Ítem 4.2. “Tipos de muestreo”, 4.3. “Diseño de muestreo”, 4.4. “Tamaño mínimo de la muestra” de la Guía de Inventario de Flora y vegetación, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 059-2025-MINAM. (pág.23-30).

¹⁴ Ítem 5. “Configuración Tamaño de las Parcelas de Medición” del Informe del Inventario Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (pág. 52-54).

¹⁵ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área solicitada.

¹⁶ La información debe provenir de línea base de instrumentos de gestión ambiental aprobados, publicaciones científicas y académicas de áreas cercanas al predio y/o publicaciones de fuentes confiables y verificables.

¹⁷ La información de la fuente de información secundaria debe avocarse a evaluar los factores biológicos y la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance al área solicitada.

¹⁸ La información debe tener una antigüedad menor de cinco (05) años.

¹⁹ Se podrá tomar como referencia la Guía de Inventario de Fauna Silvestre (Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM). Asimismo, podrá realizarse de manera simultánea a la ejecución del inventario forestal.



- a) Consideración general: no procede la comercialización de productos de especies forestales categorizadas como amenazadas, endémicas o protegidas por convenios internacionales.
- b) Para productos de fauna silvestre: no procede el comercio interno de los especímenes, productos y subproductos de faunas silvestres categorizadas como amenazadas o no; así como su tenencia por parte de personas naturales y/o jurídicas.
- c) Para productos forestales: se especifica si serán destinados al comercio interno, utilizados en infraestructura, propagación, detallando el volumen, cantidad, etc. La información a considerar guarda relación con los resultados obtenidos en los censos forestales (comercio interno), inventarios forestales, muestreo (ornamentales).

6.12 Planificación de las actividades

Se deberá visualizar por semanas, meses o años (según corresponda) las actividades relacionadas al cambio de uso actual de las tierras a fines agropecuarios, actividades relacionadas al desbosque.

6.13 Anexos que debe contener el ETM

6.13.1 Anexo N° 1 (mapas²⁰)

a. Mapa N°1

- Poligonal del área del predio privado con información de ubicación política y límites.
- Accesibilidad al área del predio privado.
- Poligonal del área destinada a reserva.
- Poligonal del área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias.

b. Mapa N° 2

- Poligonal del área del predio privado con información de ubicación política y límites.
- Red hidrográfica.
- Unidades fisiográficas.
- Tipos de vegetación.
- Capacidad de uso mayor de las tierras.
- Cobertura forestal.
- Fajas marginales.
- Estado de sucesión del bosque.
- Hábitats críticos.

c. Mapa N° 3²¹

- Poligonal del área del predio privados con información de ubicación política y límites.
- Capacidad de uso mayor de las tierras.
- Poligonal del área destinada a reserva.
- Poligonal del área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias.
- Área del hábitat crítico establecido por el SERFOR (en caso exista en el predio privado).
- Puntos georreferenciados de ubicación de áreas donde existen especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas y área total.
- Superficie referida a la existencia especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas y área que presenta dentro del predio privado.
- Puntos georreferenciados de ubicación del ámbito del bosque primario.
- Superficie del ámbito del bosque primario y área que presenta dentro del predio privado.

²⁰ Los mapas a, b, c y d; se presentarán a escala adecuada, en coordenadas UTM y con información de la Zona 17, 18 ó 19 y Datum WGS84

²¹ Incluirá cuadros de todos los puntos georreferenciados que permitan construir los polígonos de las áreas referidas al desarrollo de los criterios señalados en el Anexo II.



- Puntos georreferenciados de ubicación de las fajas marginales de ríos o cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección.
- Superficie de las fajas marginales de cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección y el área que presenta dentro del predio privado.
- Puntos georreferenciados de ubicación de beneficios ecosistémicos geográficamente delimitables.
- Superficie de beneficios ecosistémicos geográficamente delimitables y el área que presenta dentro del predio privado.
- Puntos georreferenciados de ubicación de áreas que tienen valor de conectividad entre ecosistemas ubicados en las áreas antes mencionadas y entre ecosistemas externos al predio privado.
- Superficie referida a la conectividad entre ecosistemas ubicados en las áreas antes mencionadas y área que presenta dentro del predio privado.

d. Mapa N° 4²²

- Parcelas de muestreo del inventario forestal maderable.
- Unidades de muestreo del Inventario de Especies Forestales que Producen Productos Diferentes a la Madera.
- Coordenadas de los puntos de avistamiento de la fauna silvestre

e. Copia del mapa del predio privado con información de la CUM aprobada por la autoridad competente.

6.13.2 Anexo N° 2: Datos de Campo del Inventario de Flora Silvestre

Precisar la lista de especies registradas, ubicación de las unidades de muestreo y datos de campo.

6.13.3 Anexo N° 3: Datos de Campo del Inventario de Fauna Silvestre

Grupo taxonómico, nombre científico, nombre común, cantidad, coordenadas UTM de los puntos de avistamiento, tipo de vegetación en la que se realizó el avistamiento.

6.13.4 Anexo N° 4: Versión digital del ETM

Considerar toda la información del ETM (versión Word, copia del mapa del predio privado con información de la CUM aprobada por la autoridad competente, mapas en formato shapefile, datos tomados en campo para la determinación del área destinada a reserva, datos del inventario forestal incluyendo todos los parámetros dasométricos).

VII. DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

ÚNICA. - Competencias de las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre

En los Gobiernos Regionales donde no se haya culminado el proceso de transferencia de las funciones descritas en los literales e) y q) del artículo 51 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales, el SERFOR ejerce funciones como ARFFS, a través de las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre, hasta que culmine la transferencia antes mencionada.

VIII. ANEXOS

- Anexo I : Formato del Contenido Mínimo del Estudio Técnico de Microzonificación
Anexo II : Criterios a ser desarrollados en el Estudio Técnico de Microzonificación para proponer el área destinada para reserva

²² Incluirá cuadros de todos los puntos georreferenciados que permitan construir los polígonos de las áreas referidas al desarrollo de los criterios señalados en el Anexo II.

Anexo I

Formato del Contenido Mínimo del Estudio Técnico de Microzonificación

1. DATOS GENERALES

--

2. OBJETIVO

--

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CON FINES AGROPECUARIOS A IMPLEMENTARSE EN EL PREDIO PRIVADO

--

4. INFORMACIÓN GENERAL DEL PREDIO PRIVADO

4.1 Área y ubicación política

Área	
Departamento	
Provincia	
Distrito	
Sector	

4.2 Puntos de los vértices

Punto	Coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19, Datum WGS84		Referencia
	Este (E)	Norte (N)	

4.3 Accesibilidad

Punto de referencia	Época/ Periodo	Distancia aproximada (km)	Tiempo (horas y/o días)	Medio de transporte (Tipo de vehículo, a pie, etc)

5. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DEL PREDIO PRIVADO

5.1 Zona(s) de vida

5.2 Red hidrográfica

5.3 Unidades fisiográficas

Unidades fisiográficas	Área (ha)	%
...		

5.4 Tipo de cobertura vegetal

Tipo de cobertura vegetal	Área (ha)	%
...		

5.5 Capacidad de uso mayor de las tierras y áreas con cobertura forestal

Capacidad de Uso Mayor	Área Total (ha)	%	Área con Cobertura Forestal (ha)	%
Cultivo en Limpio (A)				
Cultivo Permanente (C)				
Aptitud Forestal (F)				



Protección (X)				
Total (área total del predio)	ha	100 %	ha	

5.6 Especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas

5.7 Fajas marginales

Señalar fuente y superficie

5.8 Existencia de hábitats críticos y/o ecosistemas frágiles

Señalar fuente y superficie

5.9 Estado de sucesión del Bosque

Describir la metodología utilizada y resultados

N°	Bosque Primario			
	Puntos georreferenciados de ubicación de área con presencia de bosque primario (coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19, Datum WGS84)		Área (ha)	Descripción general
1	E	N.....		
2	E	N.....		
3	E	N.....		
4	E	N.....		

5.10 Potencial para la Provisión de los Servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre

Describir la metodología utilizada y resultados



N°	Puntos georreferenciados de ubicación de áreas con presencia de beneficios ecosistémicos geográficamente delimitables (coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19, Datum WGS84)		Área (ha)	Descripción general
1.	E	N.....		
2.	E	N.....		
3.	E	N.....		
4.	E	N.....		

5.11 Existencia de hábitats críticos y/o ecosistemas frágiles

Describir la metodología utilizada y resultados

6. DETERMINACIÓN DEL ÁREA DESTINADA PARA RESERVA Y DEL ÁREA DONDE SE IMPLEMENTARÁN LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y/O PECUARIAS (DESBOSQUE)

6.1 Área destinada para reserva

Descripción y sustento de la delimitación del área de reserva

6.2 Área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias

CATEGORÍA	CUM (ha)		Total (ha) (A + C)
	A	C	
Área total con cobertura forestal existente en el predio privado (1)			
Área con cobertura forestal destinada a reserva (2)			
Área con cobertura forestal donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias (1) – (2)			

6.3 Vértices de la poligonal del área con cobertura forestal destinada para reserva y área donde se implementarán las actividades agrícolas o pecuarias ²³

6.3.1 Del área destinada para reserva

Coordenadas UTM (Zona, Datum WGS 84)			
N°	Este	Norte	Referencia
1			

²³ Esta información se representa en el mapa N° 01 y N° 2 del Anexo N° 1.

2			
3			
.....			

6.3.2 Del área donde se implementarán las actividades agrícolas y/o pecuarias

Coordenadas UTM (Zona, Datum WGS 84)			
N°	Este	Norte	Referencia
1			
2			
3			

7. INVENTARIO DE LA FLORA SILVESTRE

7.1 Metodología

7.2 Resultados:

a. Riqueza de las especies de flora silvestre.

- Lista de especies de flora silvestre clasificadas por familia botánica y forma de crecimiento.

b. Registro de especies de flora silvestre en alguna categoría de conservación

- Lista de especies de flora silvestre por categoría de conservación, empleando el siguiente cuadro.

N°	Nombre común	Nombre científico	Situación *	Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de mayor densidad, dentro de su rango de distribución		Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de ocupadas por especies con distribución restringida o poblaciones relictas		Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de dispersión		Área total (ha)	Descripción general
				(coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19, Datum WGS84)							
1				E	N.....	E	N.....	E.....	N.....		
2				E	N.....	E	N.....	E.....	N.....		
3				E	N.....	E	N.....	E.....	N.....		
....				E	N.....	E	N.....	E.....	N.....		

(*) Precisar la situación de la especie: Categorizada como amenazada (CR= En peligro crítico, EN= En peligro, Vu=Vulnerable), protegida por convenios internacionales o endémicas

c. Inventario de especies maderables

Diseño:			
Diámetro mínimo de inventario (cm)	de		Intensidad de muestreo (%)



Tamaño de parcela (m)		Distancia entre parcelas	
N° Parcela		Área total inventariada (ha)	
Método de muestreo:			

- Error de muestreo (%) sobre el volumen.
- Promedio del número de árboles, (N), el área basal (AB) y el volumen maderable (Vol) por especie y clases diamétricas, por hectárea y total, para cada tipo de formación vegetal diferenciado
- Resumen de valores promedio, por hectárea y total para las variables principales, por tipo de cobertura vegetal:

Tipo de cobertura vegetal	Especie	Variable	Total por hectárea	Total en el área solicitada para el retiro de la cobertura forestal
1....	Especie 1	N		
		AB (m ²)		
		Vol (m ³)		
	Especie 2	N		
		AB (m ²)		
		Vol (m ³)		
2....	Especie 1	N		
		AB (m ²)		
		Vol (m ³)		
	Especie 2	N		
		AB (m ²)		
		Vol (m ³)		
.....				
Total		N		
		AB (m ²)		
		Vol (m ³)		

N: Número de individuos, AB: Área Basal, Vol: Volumen.

d. Inventario de recursos forestales diferentes a la madera

Densidad de especies forestales con productos diferentes a la madera en el área sujeta a retiro de la cobertura forestal²⁴.

N°	Especie		N° Total de Individuos	Producto
	Nombre Común	Nombre Científico		

²⁴ En caso se aproveche más de una especie se podrá presentar cuadros por especie.

8. INVENTARIO DE LA FAUNA SILVESTRE

8.1 Metodología

Descripción

8.2. Resultados

N°	Nombre común	Nombre científico	Situación *	Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de alimentación		Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de reproducción		Puntos georreferenciados de ubicación de áreas con densidad o congregación temporal		Puntos georreferenciados de ubicación de áreas de refugios		Área total (ha)	Descripción general
				(E.....)	(N....)	(E....)	(N....)	(E.....)	(N.....)	(E..)	(N.....)		
(coordenadas UTM, Zona 17, 18 ó 19, Datum WGS84)													
1				E.....	N....	E....	N....	E.....	N.....	E..	N.....		
2				E.....	N....	E.....	N....	E.....	N.....	E..	N.....		
3				E.....	N....	E....	N.....	E.....	N.....	E..	N.....		
...													

(*) Precisar la situación de la especie: Categorizada como amenazada (CR= En peligro crítico, EN= En peligro, Vu=Vulnerable), protegida por convenios internacionales o endémicas

9. SISTEMA DE EXTRACCIÓN EN EL AREA SOLICITADA PARA RETIRO DE LACOBERTURA FORESTAL

Descripción

10. ACTIVIDADES A REALIZAR PARA EL DESBOSQUE

Actividades	Equipos e insumos a utilizar	Personal requerido	Descripción de la actividad	Observaciones
Tumbado				
Trozado				

Actividades	Equipos e insumos a utilizar	Personal requerido	Descripción de la actividad	Observaciones
Arrastre				
Transporte				
Otros (especificar)				

11. DESTINO DE LOS PRODUCTOS FORESTALES Y DE FAUNA SILVESTRE PROVENIENTES DEL DESBOSQUE

Especie		Tipo de producto:		Destino
N. Común	N. Científico	Unidad de Medida*	Cantidad*	
Total				

(*) En caso de comercializar

12. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividad	Periodo (meses)										
	1	2	3	4						12	...
Actividades de gabinete											
Actividades de campo previo al desarrollo de los criterios técnicos (reconocimiento)											
Levantamiento de información técnica de campo											
Trabajo de gabinete (procesamiento de la información recabada en campo / desarrollo de los criterios técnicos)											
Identificación del área destinada para reserva											
Inventario											
Elaboración y presentación del documento ETM											
Actividades de desbosque											
Entrega del informe final de desbosque											
Otros											

13. ANEXOS

(nombre común /nombre científico)		10-19,9	20-29,9	30-39,9	40-49,9	50-59,9	60-69,9	70+	Total por tipo de bosque	/ha
	N									
	AB m ²									
	Vc m ³									
	N									
	AB m ²									
	Vc m ³									
	N									
	AB m ²									
	Vc m ³									
...										
Total	N									
	AB m ²									
	Vc m ³									

(Repetir el cuadro para tantos tipos de bosque existan en las áreas de capacidad A y C del predio)

13.3 Anexo C: Datos de Campo del Inventario de Fauna Silvestre

Área total:						Período del Inventario:							
Grupo taxonómico:											Coordenadas UTM Datum WGS 84		
N°	Especie		Cantidad según estadio			Condición			Tipo de Vegetación (TV)				
	N. Común	N. Científico	Adultos	Juvenil	Crías	Migratoria	Residente	Eventual o poco frecuente	TV 1	TV 2	Este	Norte
1													
2													
3													
...													

TV: Tipo de Vegetación

13.4 Anexo D: Versión digital del ETM

Adjunta un (1) CD con la versión digital del Estudio Técnico de Microzonificación.

Anexo II²⁷

Criterios a ser desarrollados en el Estudio Técnico de Microzonificación para proponer el área destinada para reserva

N°	Criterios	Fuentes de Información a considerar para la elaboración del Estudio Técnico	Consideraciones
1	Existencia de hábitats crítico.	Lista de hábitats críticos.	Las áreas de hábitats críticos establecidos por el SERFOR mediante Resolución de Dirección Ejecutiva pasan a formar parte del área destinada a reserva.
2	Existencia de especies categorizadas como amenazadas, protegidas por convenios internacionales o endémicas ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> Datos de inventarios realizados por la Dirección de Inventario y Valoración en diferentes regiones. Planes de Conservación de la pava aliblanca, suri, oso andino y cóndor. Lista de especies según Categorización de Especies Amenazadas de flora (D.S. N° 043-2006-MINAM) y fauna silvestre (D.S. N° 004-2014-MINAGRI). Especies categorizadas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Lista de especies CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). Lista de especies CMS (Convención Sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres). Libro rojo de las plantas endémicas del Perú (2006). Libro rojo de la fauna silvestre del Perú (1991). 	Las áreas de distribución de las especies pasan a formar parte del área destinada para reserva.
3	Presencia de áreas que tiene valor de conectividad entre ecosistemas	Imágenes de satélite (imágenes de alta resolución, Rapideye, Geoeye, Spot, etc.).	Las áreas de conectividad ²⁹ entre las áreas determinadas como resultado del desarrollo de los criterios anteriores pasan a formar parte del área destinada para reserva.

²⁷ De ser necesario se podrá considerar otras fuentes de información.

²⁸ Asimismo, se podrá considerar como referencia las fuentes de información consideradas en el numeral 6.2.1 del del ítem VI de los Lineamientos para establecer hábitats críticos y sus medidas de conservación”, aprobado mediante RDE N° 261-2019-MINAGRI-SERFOR-DE

²⁹ Para su identificación, se considerarán espacios donde existan ecosistemas con características similares a los existentes en los ámbitos determinados en los ítems anteriores

4	El estado de sucesión del bosque	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de Bosque / No bosque (elaborado por MIDAGRI-MINAM). • Imágenes de satélite (imágenes de alta resolución, Rapideye, Geoeye, Spot, etc.). • Lineamientos para la elaboración de la DEMA para aprovechamiento maderable en bosques secundarios, ítem 5.1, literal l³⁰. 	Las áreas con presencia de bosques primarios pasan a formar parte del área destinada para reserva.
5	La protección de fajas marginales ³¹ de los cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección	Considerar la información oficial que administra y/o aprueba la Autoridad Nacional del Agua	Las áreas de las fajas marginales de los cuerpos de agua que contienen vegetación ribereña o de protección, pasan a formar parte del área destinada para reserva.
6	Potencial para la provisión de servicios ecosistémicos forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre.	Imágenes de satélite (imágenes de alta resolución, Rapideye, Geoeye, Spot, etc.).	Las áreas con presencia de ecosistemas con potencial para brindar servicios geográficamente delimitables (tales como provisión de agua y alimentos) pasan a formar parte del área destinada para reserva.

³⁰ Aprobado con RDE N° D00064-2023-MIDAGRI-SERFOR-DE

³¹ Delimitadas por la autoridad competente. De existir ríos en el predio cuya faja marginal no haya sido delimitada, el/la administrado/a deberá gestionar su delimitación ante dicha autoridad.